

【臨床・研究】

健診受診者の血圧管理の現状と課題に関する研究

まきの ゆみこ¹⁾ おむら えみこ¹⁾ おおしろ ひとし²⁾
牧野 由美子¹⁾ 小村 恵美子¹⁾ 大城 等²⁾
おか たつろう³⁾ なごし きわむ⁴⁾
岡 達郎³⁾ 名越 究⁴⁾

キーワード：健康診断，高血圧治療ガイドライン，血圧管理状況の変化，
降圧剤，平均収縮期血圧

要 旨

当財団の2012年度と2021年度の健康診断受診者について，高血圧治療ガイドラインを踏まえて血圧管理状況の変化等の比較検討を行った。高血圧有病者率及び血圧値が高血圧領域の者の割合は，10年前に比べあまり変化していないが，高血圧領域でない者についてみると血圧レベルは改善している。また，降圧剤服薬者の血圧管理レベルも改善が認められた。これらの結果，全体の平均収縮期血圧は低下していた。しかし，脳卒中発症状況については顕著な改善に至っておらず，今後も血圧管理と脳卒中発症の状況分析が必要と思われた。

【はじめに】

高齢化の進む今日，血圧管理は健康寿命延伸に向けた重要な課題のひとつであり，国においても平成30年「脳卒中，心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」¹⁾が成立し，推進されている。筆者らは以前，2008～2012年度の島根県における国保特定健診及び事業所健診受診者の血圧管理状況について「高血圧治療ガイドライン2014

(以下，2014ガイドライン)」(表1)²⁾に基づき分析し，降圧剤服薬者の高血圧管理率(後述)が6割程度であることを報告した³⁾。

今回は，当財団の2012年度と2021年度健康診断受診者の血圧管理状況の変化について検討することを目的に，分析・検討を行った。

表1 高血圧治療ガイドライン2014
成人における血圧値の分類

分類	収縮期血圧	拡張期血圧
至適血圧	<120	かつ <80
正常血圧	120-129	かつ/または 80-84
正常高値血圧	130-139	かつ/または 85-89
I度高血圧	140-159	かつ/または 90-99
II度高血圧	160-179	かつ/または 100-109
III度高血圧	≥180	かつ/または ≥110
(孤立性) 収縮期高血圧	≥140	かつ <90

Yumiko MAKINO et al.

1) 公益財団法人ヘルスサイエンスセンター島根

2) 合同会社 DATA MILL

3) 島根県隠岐保健所

4) 島根大学医学部環境保健医学講座

連絡先：〒693-0021出雲市塩冶町223-1

公益財団法人ヘルスサイエンスセンター島根

表2 対象者数 (人)

	2012年度	2021年度
男性	3763	4320
女性	2803	3530
総計	6566	7850

【対 象】

2012年度, 2021年度の受診者のうち, 40歳以上~75歳未満で, 血圧値, 血圧総合判定 (人間ドック学会による), 空腹時血糖, 糖尿病総合判定 (同左) のあるもの, それぞれ6,566人, 7,850人 (表2) を対象とした。

【方 法】

2012年度および2021年度受診者について, ①高血圧有病率 (収縮期血圧140mmHg 以上または拡張期血圧90mmHg 以上, または降圧剤服薬中の者の率) の変化, ②「2014ガイドライン」に基づく血圧区分の変化, ③降圧剤服薬者について, 140mmHg/90mmHg 未満の割合を「2014ガイドラインに基づく血圧管理率」, 130/80mmHg 未満の割合を「2019ガイドライン⁴⁾に基づく管理率」と定義して血圧管理率の状況について分析した。さらに④降圧剤服薬者で糖尿病有病者 (服薬あり, または服薬なしかつ空腹時血糖126mg/dl 以上またはHbA1c 6.5%以上) については, 血圧管理目標が2014, 2019ガイドラインのいずれも130/80mmHg 未満であるところから, この割合を「降圧剤服薬中の糖尿病患者の血圧管理率」として分析を行った。また⑤年齢階級別収縮期血圧の分布とその変化を分析した。

2012年度と2021年度の受診者の年齢分布について検定を行い, 男性では差がないこと, 女性では2021年度の方が中央値が高いことを踏まえて分析

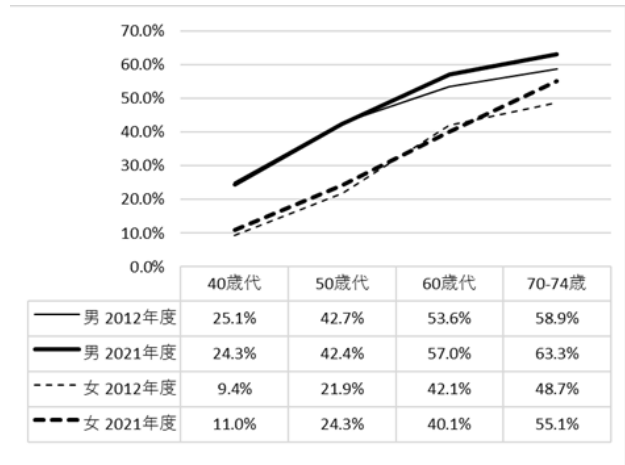


図1 年齢階級別高血圧有病率の変化

を進めた。

上記①②③④の解析についてはカイ二乗検定を, ⑤については等分散の検定の後, t 検定を行った。

【結 果】

1) 高血圧有病率 (図1)

高血圧有病率は, 男女とも高齢になるほど上昇し, いずれの年代も男性の方が高い。2012年度と2021年を年代別に比較した結果, どの年代も統計的に有意な差はみられなかった。

2) 血圧区分 (図2)

2012年度と2021年度の受診者について, 2014ガイドラインに基づく血圧区分 (治療中を含む) を比較してみると, I度以上の高血圧 (140mmHg 以上かつ/または90mmHg 以上) の占める割合は, 男性で25.4%から23.0%に, 女性で12.1%から12.8%に変化しているが, 有意差はみられなかった。一方, 高血圧に至らない者のうち, 至適血圧 (120mmHg 未満かつ80mmHg 未満) の割合は男女とも有意に増加していた。これを降圧剤服薬なしの者に限ってみたところ (図3), 至適血圧の者が男女とも10%以上有意に増加していた。

3) 降圧剤服薬者の血圧管理 (図4)

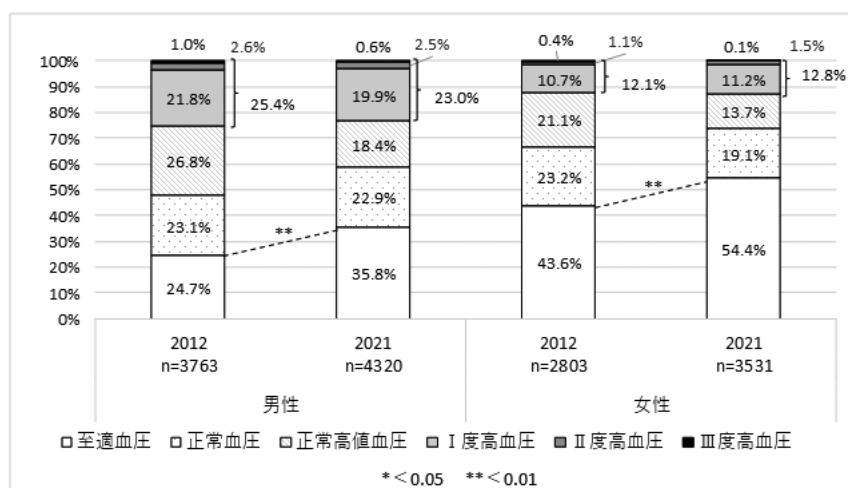


図2 男女別血圧区分の変化 (2012・2021)

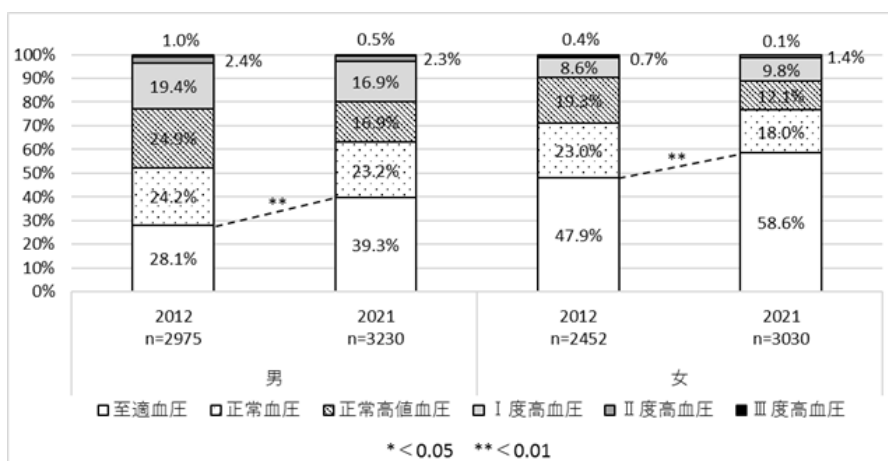


図3 降圧剤服薬なしの血圧レベルの変化 (2012・2021)

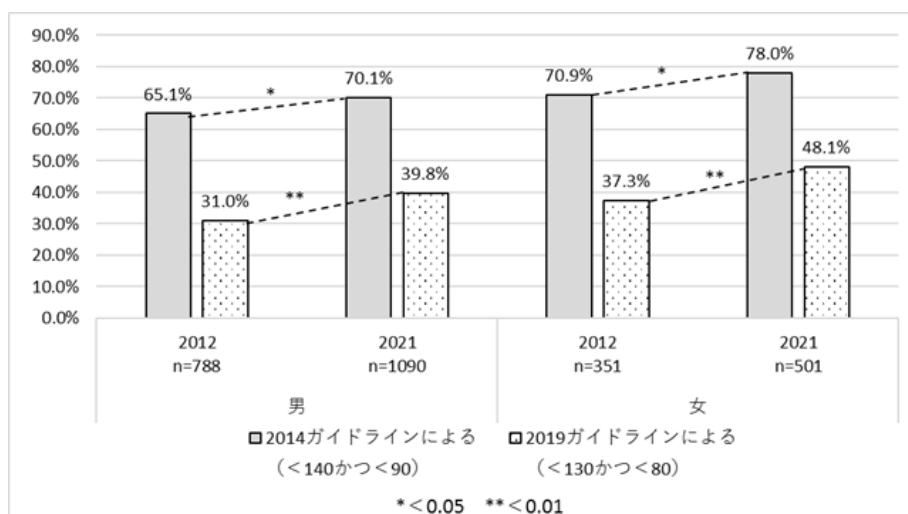


図4 降圧剤服薬ありの血圧管理率 (2012・2021)

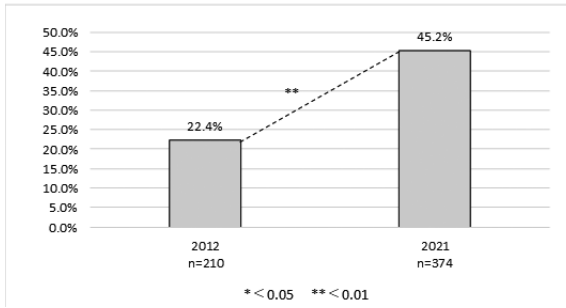


図5 降圧剤服薬中の糖尿病有病者の血圧管理率 130/80mmHg 未満 (2012・2021男女計)

2012年度と2021年度受診者のうち、降圧剤服薬者の血圧管理率について、「2014ガイドラインに基づく血圧管理率」および「2019ガイドラインに基づく血圧管理率」でみると、いずれの基準でも男女とも血圧管理率は有意に改善していた。

4) 降圧剤服薬者のうち糖尿病有病者の血圧管理 (図5)

2012年度と2021年度受診者のうち、降圧剤服薬者でかつ糖尿病有病者について、血圧管理目標 (130mmHg 未満かつ80mmHg 未満) の達成状況を比較したが、この点については顕著な改善がみられた。

5) 年齢階級別収縮期血圧平均値 (図6)

全体の年齢階級別収縮期血圧平均値を見ると、

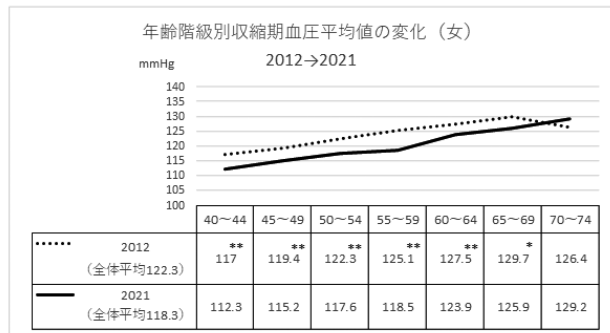
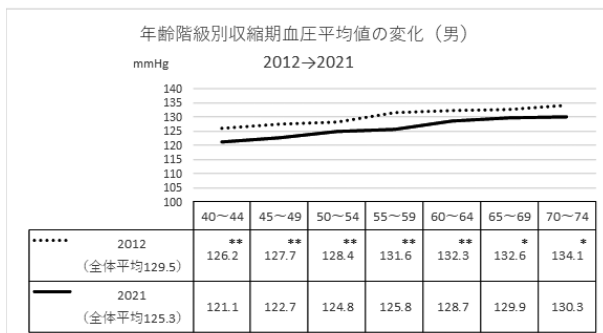
男女とも年齢とともに上昇しており、女性に比べ男性が高い。2012年度と2021年度の受診者の血圧平均値を比較すると、2021年度には70歳代の女性を除く全ての年齢階級で有意に低下しており、全体の収縮期血圧の平均値は、この10年間で男性では129.5mmHg から125.3mmHg に、女性では129.5mmHg から118.3mmHg に低下していた。

【考 察】

2012年度と2021年度の当財団の健康診断受診者の血圧管理状況を比較すると、高血圧有病率はほとんど変化していないが、血圧管理状況は、治療中の者および未治療者とも改善したことが明らかとなった。

1) 受診者の高血圧有病率

今回の調査では、受診者の高血圧有病率は、この10年ではほとんど横ばいであった。瀬川ら⁵⁾の国民栄養調査を活用した1980年から2016年の分析では、調査期間の有病者率は、女性については各年齢階級とも年々低下傾向にあり、男性では若い世代では低下傾向があるものの50歳代以上では横ばいか上昇傾向にあることが報告されている。今回の結果でも男性の60歳代以上ではやや上昇傾向がみられた。有病率を60歳代について比較すると、



* < 0.05 ** < 0.01

図6 男女別・年齢階級別収縮期血圧平均値の変化 (2012・2021)

当財団の2012年度のデータ（男性53.6%，女性42.1%）は瀬川らの2016年のデータ（男性68.8%，女性58.6%）より低かった。これは、瀬川らが無作為抽出の国民健康・栄養調査を活用しているのに対し、当財団では健康診断受診者を対象としているという対象者の違いによるものと考えられた。

2) 血圧区分の変化から見る血圧管理状況

2021年度の女性受診者の年齢分布はやや高齢に偏っているが、血圧区分で「高血圧」（140mmHg以上かつ／または90mmHg以上）領域の者の割合は、この10年間で男性で低下傾向がみられるものの男女とも有意差はなかった。今回の2021年度調査結果（男性23.0%，女性12.8%）は、令和元年（2019年）国民健康・栄養調査（収縮期血圧140mmHg以上の者の割合）の結果（年齢調整後、男性23.0%，女性17.3%）と比較して、男性ではほぼ同程度で、女性では低い割合であった。一方、降圧剤服薬なしの者に限って血圧区分を見たところ、男女とも至適血圧（120mmHg以下かつ80mmHg以下）のものが10%以上増加していた。この背景については、この間の減塩を含む生活改善の効果の有無についてさらなる検証を行う必要がある。

3) 降圧剤服薬者の血圧管理率

降圧剤服薬者の2014ガイドラインに基づく血圧管理率は改善した。また新たな管理目標が示された2019ガイドラインを踏まえた場合でも、管理率は改善していた。また厳格な管理が求められる糖尿病有病者の血圧管理についても、管理率の顕著な改善が認められた。

これらは、薬剤の進歩を背景として、診療現場での血圧管理への取り組みが強化された結果と思われた。

4) 収縮期血圧平均値の推移

収縮期血圧の平均値は、この10年間で70歳代女性を除く各年齢階級で有意に低下していた。全体の平均値では、男性4.2mmHg、女性4.0mmHgの低下であり、健康日本21（第2次）⁶⁾で目標とされている血圧の低下目標4mmHgを達成している。今回の結果（男性125.3mmHg、女性118.3mmHg）を、令和元年（2019年）国民健康・栄養調査結果⁷⁾（年齢調整後収縮期血圧平均値：男性127.6mmHg、女性120.8mmHg）と比較すると、今回調査の方がやや低い値となった。これについても、対象者の違いが影響しているものと考ええる。

5) 脳心血管病の推移

以上述べてきたように、血圧管理レベルは改善しつつある。血圧管理は脳心血管病の発症に影響を及ぼすことが知られている。島根県では従来から脳卒中発症率のデータを収集してきた。令和3年（2021年）脳卒中発症状況調査結果報告⁸⁾を見ると、当財団の受診者の多くが居住する出雲市の脳卒中発症率の改善は緩やか（図7）である。一方、心血管病の発症推移は調査できていない。Fujiyoshiら⁹⁾は、血圧水準とともに心血管病死亡リスクが高くなり、「至適血圧」が最もリスクが低いとの調査結果を報告している。これらを踏まえ、今後も血圧管理と脳卒中発症の状況を分析していくとともに、心血管病発症データの把握について検討していく必要がある。

【結 語】

今回は、2012年度と2021年度の健康診断受診者の血圧管理状況を分析した。このほぼ10年間で高血圧有病者率は変化が見られないが、服薬者の管理状況は改善しており、治療に至らない者の血圧レベルも改善していた。その結果として、平均収

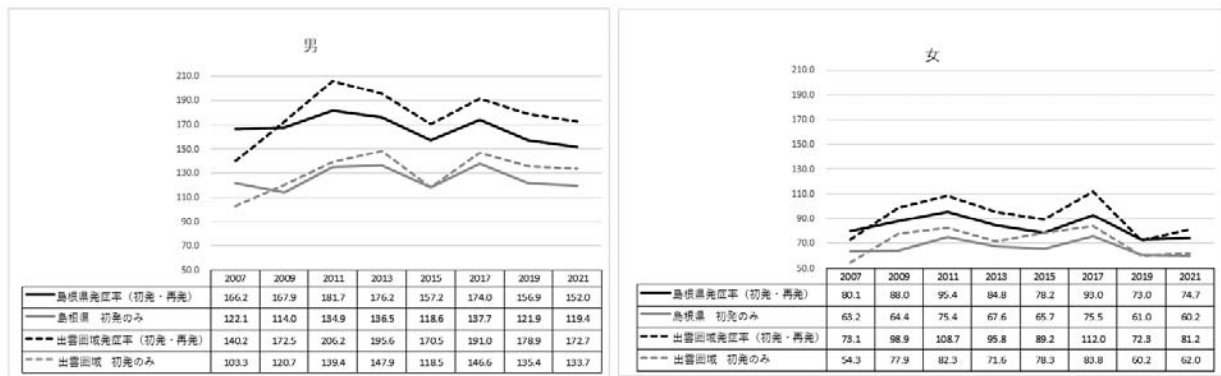


図7 脳卒中年齢調整発症率の推移：島根県・出雲圏域（昭和60年基準人口）

縮期血圧は低下していることが明らかとなった。しかしながら、脳心血管病のうちの脳卒中発症率の改善は緩やかで、取り組みがさらに必要である。また心血管病発症データの把握についての検討が必要と思われた。

【研究の限界】

本研究は、職場検診目的の受診者が多い当財団

の受診者を対象としており、日頃あまり健康診断を受けていない住民は含まれていないところから、地域住民の全体像を明らかにしたとはいえない。これら健康診断をあまり受けていない住民へのアプローチについてはさらに検討が必要である。

【COI】

本研究に開示すべき COI はありません。

文 献

- 1) 厚生労働省：「脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法」
- 2) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会（編）：高血圧ガイドライン2014
- 3) 岡 達郎, 牧野 由美子, 大城 等, 谷口 栄作, 神田 秀幸, 島根県における血圧管理状況の現状とその課題：島根医学第39巻第3号22-28, 2019
- 4) 日本高血圧学会高血圧治療ガイドライン作成委員会（編）：高血圧ガイドライン2019
- 5) 瀬川 裕佳, 三浦 克之, 大久保 孝義, 門田 文, 有馬 久富, 西 信雄, 厚生労働科学研究費補助金（循環器・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）「国民代表集団における36年間の高血圧の有病率・治療率・管理

- 率の推移」平成30年度（分担）研究報告書, 2018
- 6) 厚生労働省：「21世紀の国民の健康づくり運動（健康日本21）」, 2000
- 7) 厚生労働省：国民健康・栄養調査結果の概要, 2019
- 8) 島根県保健環境科学研究所：「脳卒中発症者状況調査令和3年調査結果報告書」, 2022
- 9) Fujiyoshi A, Ohkubo T, Miura K, Murakami Y, Nagasawa S, Okamura T, Ueshima H. Blood Pressure categories and long-term risk of cardiovascular disease according to age group in Japanese men and women: Hypertension Research, 35, 947-953